

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CH2004/000679

International filing date: 09 November 2004 (09.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 203 19 266.4

Filing date: 11 December 2003 (11.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 20 September 2006 (20.09.2006)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

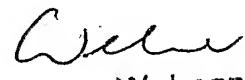


**Prioritätsbescheinigung  
DE 203 19 266.4  
über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung**

**Aktenzeichen:** 203 19 266.4  
**Anmeldetag:** 11. Dezember 2003  
**Anmelder/Inhaber:** Visplay International AG, Muttenz/CH  
**Bezeichnung:** Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln  
oder zur Halterung einer Ablage  
**IPC:** A 47 F, A 47 B

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**

München, den 8. September 2006  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
**Im Auftrag**

  
Wehner

30.08.08



## Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage

### Anwendungsgebiet der Erfindung

5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage mit einer in eine Tragstruktur einsetzbaren Steckhülse, die bei den meisten Anwendungen in einem Hülsenthalter gefasst ist, und einem in die Steckhülse einklinkbaren Tragarm. Typische Tragstrukturen sind  
10 Paneele, Rückwände und Stützen. Derartige Vorrichtungen werden vorrangig in Shops und auf Ausstellungen zur Präsentation von Waren verwendet. Die dargebotenen Artikel – z.B. Bekleidungssachen, Accessoires und Warenpackungen – lassen sich unmittelbar an den Tragarm anhängen oder der Tragarm stützt eine Ablage, welche z.B. die Gestalt eines Tablars, einer Box oder eines Korbes haben kann.

15

### Stand der Technik

Für den Shop- und Messestandsbau wird eine grosse Variabilität, ästhetische Gestaltung sowie Kosteneffizienz bei den eingesetzten Vorrichtungen verlangt. Gemäss der EP 0 716 825 B1 werden Steckhülsen einzeln oder systematisch  
20 verteilt in eine Rückwand eingesetzt. Die Vorrichtung besteht aus einer Steckhülse und einem Tragarm, welcher in die Steckaufnahme mit wenigen Handgriffen einsteckbar bzw. aus dieser ausklinkbar ist. Als Variante lässt sich die Steckhülse auf einem Paneelelement vor- oder rückseitig aufsetzen, in ein solches einsetzen oder an einem Regalbauelement anmontieren. Der Tragarm  
25 besitzt eine Steckplatte und ein daran angesetztes Stangenteil. Im angewinkelten Zustand kann die Steckplatte durch die fensterartige Einsteköffnung in das Gehäuse eingeführt und nach einer geringfügigen Verschiebung hinter Prellkanten arretiert werden. Das Stangenteil selbst ist zum Anhängen von Waren nutzbar oder haltert einen Warenträger. Auch kann ein Warenträger auf  
30 den Stangenteilen mehrerer benachbarter Tragarme aufsitzen bzw. kann mehrere Stangenteile mittels Querstangen verbinden. Hierzu werden Steckhülsen systematisch verteilt angeordnet. Diese Vorrichtung bewährt sich weiterhin, ist

jedoch vorrangig für quadratisch konfigurierte Steckhülsen konzipiert und verlangt am Tragarm eine Steckplatte. Auf dem gleichen Prinzip beruht die Vorrichtung gemäss der WO 01/41604 A1, wobei die Einstektköpfung in einem Hülsenstück liegt, das von einem zurückgesetzten Aufsetzflansch umgeben 5 wird. Im montierten Zustand kommt der Aufsetzflansch auf der Rückseite der Tragstruktur zu liegen, während das Hülsenstück in eine in der Tragstruktur vorbereitete Öffnung hineinragt.

Die Anordnung gemäss der WO 97/26809 A1 besteht ebenfalls aus einer 10 Steckhülse, welche direkt in eine Rückwand oder in ein Paneel eingesetzt wird und in die eine Tragstange einsteckbar ist. Die rohrstückförmige Tragstange besitzt eine in ihrem Steckende angeordnete Rastmechanik mit einem betätigbaren Hebelement, das eine bewegliche Rastklinke aufweist, welche sich im 15 zusammengesteckten Zustand zur Arretierung in eine in der Steckhülse vorge- sehene Eingriffskontur einkrallt. Bei der Vorrichtung gemäss der WO 99/20094 A2 hat die Tragstange am Steckende eine Hakenkontur, welche in der Steckhülse zum Fixieren unter der Kraft einer Blattfeder dient. Beim Einschieben der 20 Tragstange rastet eine V-förmig konturierte Partie der Blattfeder in die Hakenkontur an der Tragstange ein. Ähnlich ist die Funktion der Vorrichtung einer Steckhülse und einer Tragstange gemäss der WO 01/87123 A1 beschaffen. Die am vorderen Ende der Tragstange vorhandene Hakenkontur kommt ebenfalls mit einem innerlich der Steckhülse angeordneten Federelement in Eingriff, 25 das sich jedoch einteilig von der Steckhülse, welche ein Kunststoffspritzteil ist, als elastisch biegbare Zunge erstreckt.

25 Auch die WO 01/43599 A1 offenbart eine in eine Tragstruktur einsetzbare Steckhülse und eine darin einsteckbare Tragstange. Die Steckhülse besitzt eine Einstektköpfung, die sich zwischen einem vorderen Eintritt und einer rückseitigen Begrenzung erstreckt. Oben weist die Einstektköpfung eine Anschrä- 30 gung auf, die zum Eintritt hin, nach oben ansteigt und dadurch einen oberen Spielraum bildet. Unten hat die Einstektköpfung eine Neigung, die zur Begrenzung hin, nach unten abfällt und somit einen unteren Spielraum ergibt. Innerlich besitzt die Steckhülse eine obere Hinterschneidung und die Tragstange hat

eine in die Einsteköffnung einsteckbare Zunge, die einen nach oben gerichteten Haken besitzt, der zum Eingriff in die Hinterschneidung bestimmt ist.

#### Aufgabe der Erfindung

5 Ausgehend von den existenten Vorrichtungen, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, unter Beibehaltung einer Steckhülse und eines darin einklinkbaren Tragarms insbesondere die Drehstabilität des eingesteckten Tragarms zu verbessern, was vorrangig bei höherer asymmetrischer Belastung an Tragarmen in T-Gestalt relevant ist. Die Innenkonfiguration der Steckhülse zur Fixierung  
10 des eingesteckten Tragarms soll eine funktionssichere Gestalt haben, so dass die Tragarme sicher in den Steckhülsen sitzen und in einer Zeilenanordnung exakt ausgerichtet erscheinen. Auch bei lebhaftem Publikumsverkehr muss der eingesteckte Tragarm zuverlässig arretiert sein, soll sich aber bei sehr einfachem Handling unproblematisch wieder entnehmen lassen.

15

Eine weitere Aufgabe besteht darin, den Einbau der Steckhülse in verschiedene Arten von Tragstrukturen effizient zu ermöglichen. Hierbei gilt es, Tragarme in den vielfältigsten Konfigurationen sowie die Aufrüstung der Tragarme mit Tablaren in die Konzeption einzubeziehen, so dass sich dem Innenarchitekten  
20 eine breite Palette an Variations- und Kombinationsmöglichkeiten für den Aufbau ästhetisch anspruchsvoller Einrichtungen bietet.

25

Schliesslich besteht die Aufgabe der Erfindung darin, das Angebot an Vorrichtungen der gattungsgemässen Art zu bereichern. Die zu schaffende Vorrichtung soll sich zu günstigen Kosten in Serie herstellen und montieren lassen.

#### Übersicht über die Erfindung

Die Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage basiert auf einer Steckhülse und einem in diese einhängbaren Tragarm. Die  
30 Steckhülse weist eine frontseitige Einsteköffnung auf, welche sich axial als Freiraum in das Innere der Steckhülse fortsetzt. Innerlich besitzt die zur Befestigung an einer Tragstruktur bestimmte Steckhülse eine Arretierkontur. Der Tragarm hat ein zum Einbringen in die Einsteköffnung angepasstes Steckteil,

das eine Gegenkontur besitzt, welche zum Eingriff mit der Arretierkontur an der Steckhülse vorgesehen ist. Am Tragarm lassen sich Artikel direkt aufhängen oder auf einer vom Tragarm gestützten Ablage platzieren.

- 5 Die Konfiguration von Steckteil und Steckhülse erzwingt das Einbringen des Steckteils in die Steckhülse mit einer insgesamt gegenüber der Horizontalen geneigten Lage des Tragarms, bei abgesenktem Steckteil. Der Eingriff zwischen der Arretierkontur und der Gegenkontur, als verriegelter Zustand, ergibt sich nach dem Bewegen des Tragarms als Ganzes in die Horizontale mit waagerecht liegendem Steckteil. Die Arretierkontur ist an der Unterseite der Decke und/oder an den Seitenflanken des Gehäuses der Steckhülse ausgebildet. Die Gegenkontur ist an der Oberseite des Steckteils und/oder an dessen Seitenflanken vorhanden, wobei die Arretierkontur als Erhebung und die Gegenkontur als Ausnehmung ausgebildet sind.
- 10

15

- Nachfolgend werden spezielle Ausführungsformen der Vorrichtung beschrieben: Die Arretierkontur ist beidseits an der Decke des Gehäuses der Steckhülse im Übergang zu deren Seitenflanken angeordnet und die Gegenkontur befindet sich in den beiden Seitenflanken des Steckteils. Vorzugsweise erstreckt sich die beidseitige Arretierkontur im wesentlichen von der Decke und grenzt hierbei direkt an die Seitenflanken des Gehäuses der Steckhülse an. Die Gegenkontur ist in den beiden Seitenflanken des Steckteils jeweils als senkrecht durchgehende Ausnehmung beschaffen, die gegenüber der Stirn zurückgesetzt sind, wodurch in den frontalen Eckbereichen des Steckteils jeweils eine Aussenkralle entsteht. Die beidseitige Arretierkontur beginnt in Richtung der Einstechöffnung mit einem Einlauf, der auf der Ebene der Decke liegt, und erhöht sich keilförmig in entgegengesetzter Richtung. Zum Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse schliesst die Arretierkontur mit einer Prellkante ab. Im verriegelten Zustand hinterfassen beide Aussenkrallen jeweils die zugehörige Prellkante.
- 20
- 25
- 30

Die Einstechöffnung ist von rechteckigem Querschnitt und wird von einem Rahmen flanschartig umlaufen. Das Steckteil hat, zumindest soweit dieses

durch die Einsteköffnung geführt wird, ebenfalls einen rechteckigen Querschnitt und ist vorzugsweise aus Metall. Am Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse ist ein erhabener Sims vorhanden, der die maximale Einschubtiefe des Steckteils mit einer Anschlagfläche begrenzt. Im Sims existiert ein Schraubensitz mit einem Durchlass zum Einbringen einer Befestigungsschraube, mit welcher die Steckhülse fixiert wird. Vorzugsweise ist die Steckhülse ein einteiliges Kunststoffspritzteil und zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Paneelelements bestimmt. Der die Einsteköffnung umgebende Rahmen setzt dabei auf der Frontseite des Paneelelements auf.

10

Die eingesetzte Steckhülse ist von einem deren Hinterteil aufnehmenden Hülsenhalter fixiert, welcher im wesentlichen aus einem Gehäuse besteht, das sich in eine Frontpartie und eine Hinterpartie gliedern lässt. Von der Frontpartie ist eine Einsteköffnung zugänglich. Flügelförmige Ansätze fassen das Gehäuse beidseitig am Übergang zwischen der Frontpartie und der Hinterpartie. Am freien Ende der Hinterpartie ist ein Quersteg mit einem zentralen Schraubenloch zum Eingriff des Gewindeschafits der die Steckhülse fixierenden Befestigungsschraube vorgesehen. Der Schraubenkopf findet im Schraubensitz des Simses Platz. Die Ansätze des Hülsenhalters mit den darin vorhandenen Schraubenlöchern sind zum Aufschrauben auf der Rückseite des Paneelelements oder auf eine hinter dem Paneelelement errichteten Tragstruktur vorgesehen. Hierbei ragt die Frontpartie des Hülsenhalters in den Durchbruch im Paneelelement hinein.

25 Das Stangenteil des Tragarms kann ein gerades oder gebogenes oder ein einfache oder mehrfach abgewinkeltes Rund- oder Vierkantrohr sein. Alternativ ist das Stangenteil ein Rund- oder Vierkantstab aus Vollmaterial. Das Stangenteil kann ein Tablar tragen, welches durch zumindest ein Halteelement, z.B. eine Querstrebe, am Frontende und/oder am Steckende gestützt wird. In einer weiteren Konfiguration trägt das Stangenteil am Frontende eine Querstange, die zusätzlich mit einem Tablar versehen sein kann.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich durch eine besondere Drehstabilität auch bei höherer asymmetrischer Belastung an Tragarmen in T-Ge-  
stalt aus. Ferner lässt sich die Steckhülse zusammen mit dem Hülsenhalter in  
verschiedene Aufbauten von Tragstrukturen effizient einsetzen. Vorteilhaft sind  
5 weiter die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten der einsetzbaren Tragarme  
und deren Aufrüstung. Schliesslich lässt sich die Vorrichtung zu günstigen  
Kosten in Serie herstellen und montieren und erlaubt dabei die Errichtung  
ästhetisch anspruchsvoller Einrichtungen.

10 Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

Es zeigen:

Figur 1A: einen Aufbau, bestehend aus einem Hülsenhalter in einer ersten  
Anwendung, rückseitig in ein Paneelelement eingesetzt, einer auf-  
genommenen Steckhülse und einem eingesteckten Tragarm, in  
15 Seitenansicht;

Figur 1B: einen Horizontalschnitt auf der Linie A–A aus Figur 1A;

Figur 2A: eine Steckhülse, in perspektivischer Frontansicht;

Figur 2B: die Steckhülse gemäss Figur 2A, in perspektivischer Rückansicht;

20 Figur 2C: die Steckhülse gemäss Figur 2A, in perspektivischer Rückansicht  
von unten;

Figur 3A: ein Steckteil eines Tragarms mit angesetztem Stangenteil, in  
Draufsicht;

25 Figur 3B: das Steckteil eines Tragarms mit angesetztem Stangenteil gemäss  
Figur 3A, in Seitenansicht;

Figur 4A: einen Hülsenhalter, in perspektivischer Frontansicht;

Figur 4B: den Hülsenhalter gemäss Figur 4A, in perspektivischer Rückan-  
sicht;

30 Figur 4C: den Hülsenhalter gemäss Figur 4A, in perspektivischer Rückan-  
sicht von oben;

Figur 5A: einen Hülsenhalter gemäss Figur 4A, eine in Montagerichtung angenäherte Steckhülse gemäss Figur 2A und eine zugehörige Schraube, in perspektivischer Explosivdarstellung;

5 Figur 5B: den Aufbau gemäss Figur 5A, mit zwischen dem Hülsenhalter und der Steckhülse eingefügtem Paneelement in perspektivischer Explosivdarstellung;

10 Figur 5C: den Hülsenhalter gemäss Figur 4A in einer *ersten Anwendung* rückseitig in ein Paneelement eingesetzt, mit von der Frontseite aufgenommener Steckhülse gemäss Figur 2A, im vergrösserten Horizontalschnitt;

15 Figur 6: den Hülsenhalter in einer *zweiten Anwendung* gemäss Figur 4A frontseitig an einer Tragstruktur befestigt, mit vorgesetztem Paneelement und aufgenommener Steckhülse gemäss Figur 2A, im vergrösserten Horizontalschnitt;

Figur 7A: die Steckhülse gemäss Figur 2A mit angenähertem Steckteil eines Tragarms und angesetztem Stangenteil gemäss Figur 3A, in der Ansicht von unten;

20 Figur 7B: den Aufbau gemäss Figur 7A, zusammengesteckt;

Figuren 8A bis 8C: das Funktionsprinzip der Vorrichtung in den drei Stellungsphasen;

25 Figur 8A: Erste Stellungsphase: den Aufbau gemäss Figur 1A, mit dem der Steckhülse angenäherten Steckteil eines geneigten Tragarms, in vergrösserter Seitenansicht;

Figur 8B: Zweite Stellungsphase: den Aufbau gemäss Figur 8A, mit maximal in die Steckhülse eingeschobenem Steckteil des geneigten Tragarms in unverriegeltem Zustand; und

30 Figur 8C: Dritte Stellungsphase: den Aufbau gemäss Figur 8B, mit maximal in die Steckhülse eingeschobenem Steckteil des horizontal ausgerichteten Tragarms in verriegeltem Zustand.

### Ausführungsbeispiel

Nachstehend erfolgt die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung in zwei unterschiedlichen Anwendungen.

5 Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Bezeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um "wiederkehrende" Bauteile handelt.

10

### Figuren 1A und 1B

15 In diesem Figurenpaar ist ein Aufbau dargestellt, der zunächst aus einem Hülsenhalter **3** in einer *ersten Anwendung* und einer darin aufgenommenen Steckhülse **1** besteht. Der Hülsenhalter **3** ist mit seinem Gehäuse **30** von der Rückseite **41** in ein Paneelelement **4** eingesetzt. Von der Frontseite **40** des Paneelelements **4** ist die Steckhülse **1** im Hülsenhalter **3** aufgenommen, so dass der Rahmen **10** der Steckhülse **1** auf der Frontseite **40** zu liegen kommt. Die Kombination aus Hülsenhalter **3** und Steckhülse **1** ruht in einem im Paneelement **4** vorgesehenen Durchbruch **42**. Die flügelförmigen Ansätze **31** des Hülsenhalters **3** sind in dieser *ersten Anwendung* auf der Rückseite **41** des Paneelelements **4** befestigt. Die in den Hülsenhalter **3** eingeschobene Steckhülse **1** ist mittels einer axial vorgesehenen Schraube **39** gesichert.

20

25

In der verriegelten dritten Stellungsphase erstreckt sich ein in die Steckhülse **1** eingesetzter Tragarm **2** mit seinem Stangenteil **20** im Prinzip horizontal in den Raum. Typischerweise ist das Frontende **21** des Tragarms mit einer Stoppernase **23** versehen, um das Heruntergleiten von angehängten Artikeln, z.B. auf Bügeln hängenden Bekleidungsstücken, zu vermeiden. Am Steckende **22**, welches dem Frontende **21** gegenüber liegt, ist ein im Querschnitt flaches Steckteil **25** angeordnet, welches sich arretierend in die Steckhülse **1** einstecken

30

lässt. Vorzugsweise sind das Steckteil 25 sowie die Einsteköffnung 11 von rechteckigem Querschnitt, wodurch sich eine besonders gute Drehstabilität ergibt. Das Stangenteil 20 kann als Rohr oder Stab aus Vollmaterial runde, ovale, rechteckige oder quadratische Querschnitte aufweisen. Neben der lang-  
5 gestreckten geraden Geometrie kann das Stangenteil 20 die im Ladenbau ty-  
pischen gebogenen, gestuften oder abgewinkelten Formen besitzen. In einer  
weiteren Gestaltungsvariante ist am Frontende 21 eine Querstrebe ange-  
bracht, so dass der Tragarm 2 T-förmige Gestalt annimmt. Über die Frontenden  
10 21 mehrerer benachbarter Tragarme 2 kann sich eine Querstrebe erstrecken,  
wodurch sich eine rahmenförmige Kombination aus Tragarmen ergibt. An das  
Stangenteil 20 eines Tragarms 2 können Artikel direkt angehängt werden.  
Alternativ lässt sich auf einem einzelnen Stangenteil 20 bzw. auf den Stangen-  
teilen 20 mehrerer benachbarter Tragarme 2 eine Ablage als Tablar, Korb oder  
15 Schale zur Lagerung oder Präsentation von Artikeln anordnen.

15

#### Figuren 2A bis 2C

Diese Figurenfolge zeigt eine Steckhülse 1 in verschiedenen perspektivischen Ansichten. Auf der Frontseite besitzt die Steckhülse 1 einen flachen Rahmen 10, der eine fensterförmige Einsteköffnung 11 umgibt. Rückseitig an den Rahmen 10 setzt ein Gehäuse 12 von verminderterem Querschnitt an, so dass der Rahmen 10 in seiner Ebene allseits einen flanschartigen Überstand bildet. Das Gehäuse 12 hat im Prinzip die Gestalt eines Quaders, der nach vorn die Einsteköffnung 11 hat und nach unten sowie hinten partiell offen ist, d.h. die Decke 13 ist bis auf einen Schraubensitz 161 geschlossen, in die Rückseite, welche dem Rahmen 10 gegenüberliegt, ragt ein Sims 16 hinein und ein Bodenabschnitt 15 grenzt an den Rahmen 10 an, so dass der Grossteil der Bodenfläche offen ist. In axialer Richtung weisen die Decke 13 und der Bodenabschnitt 15 vorzugsweise als Nuten ausgebildete Führungskonturen 14 auf. Die Führungskonturen 14 an den Seitenflanken des Gehäuses 12 sind hingegen vorzugsweise erhabene Stege. Durch den Sims 16 erstreckt sich der axiale Durchlass 160 mit dem Schraubensitz 161. In das Innere des Gehäuses 12 gewandt besitzt der Sims 16 Anschlagflächen 162.

An der Unterseite der Decke **13**, jeweils angrenzend an die Seitenflanken des Gehäuses **12**, ist eine interne Arretierkontur **17** mit einem zum Rahmen **10** gewandten Einlauf **19** und einer zum Sims **16** gewandten Prellkante **18** vorhanden. Die Arretierkontur **17** erstreckt sich vom Einlauf **19** – von der planförmigen

5 Ebene der Decke **13** – keilförmig verdickend hin zur Prellkante **18**, so dass die Arretierkontur **17** in Richtung Prellkante **18** an Höhe zunimmt. Besonders vorteilhaft lässt sich die Steckhülse im Kunststoff-Spritzverfahren herstellen.

#### Figuren 3A und 3B

10 Am Steckende **22** des Stangenteils **20** ist das Steckteil **25** fest angebracht, welches einen zur Einsteköffnung **11** der Steckhülse **1** komplementären, in der horizontalen Ebene flachen Querschnitt besitzt. Das Steckteil **25** schliesst mit der freien Stirn **27** ab. In beiden Seitenflanken des Steckteils **25** ist jeweils eine von der Stirn **27** zurückgesetzte Gegenkontur **26** vorhanden, welche vorzugsweise als hinterschnittene Vertiefungen ausgebildet sind, in denen im eingesteckten Zustand (siehe Figuren 7B und 8C) die komplementär bemessenen

15 Arretierkonturen **17** zu liegen kommen. Vor den beiden Gegenkonturen **26**, in Richtung der Stirn **27**, bilden sich dadurch in den Eckbereichen Aussenkrallen **28**. Für hohe Belastungen der gesamten Vorrichtung wird man den gesamten

20 Tragarm **2** mit dem Steckteil **25** aus einem entsprechend tragfähigen Material, wie z.B. Stahl, herstellen.

#### Figuren 4A bis 4C

Der in dieser Figurenfolge behandelte Hülsenhalter **3** mit seinem Gehäuse **30** und den das Gehäuse flügelförmig fassenden Ansätzen **31** dient zur Fixierung einer eingesetzten Steckhülse **1**. Korrespondierend zum Gehäuse **12** der Steckhülse **1** hat das Gehäuse **30** eine Einsteköffnung **32** und einen internen Aufnahmeraum. Auf der Rückseite des Gehäuses **30**, also der Einsteköffnung **32** gegenüberliegend, verschliesst ein mittig angeordneter vertikaler Quersteg **33** partiell den hinteren Austritt aus dem Gehäuse **30**. Zentrisch im Quersteg ist ein Schraubenloch **34** vorgesehen. Die senkrecht stehenden, abgewinkelten Ansätze **31** spannen eine zur Einsteköffnung **32** zurückgesetzte vertikale Ebene auf, aus der sich nach vorn die Frontpartie **300** und rückwärts gewandt

die Hinterpartie 301 des Gehäuses 30 erstreckt. In den Ansätzen 31 befinden sich mehrere Schraubenlöcher 310, die der Befestigung des Hülsenthalters 3 an der Rückseite 41 eines Paneelelements 4 in der *ersten Anwendung* oder vorgesetzt an einer Tragstruktur 5 in der *zweiten Anwendung* dienen. Zur Abstützung einer höheren Belastung erstrecken sich die Ansätze 31 nach oben und nach unten über das Gehäuse 30 hinaus.

### Figuren 5A bis 5C

Für die Montage der Steckhülse 1 und des Hülsenthalters 3 in der *ersten Anwendung* wird der Hülsenthalter 3 mit seinen beiden Ansätzen 31 auf die Rückseite 41 eines Paneelelements 4 aufgesetzt, so dass die Frontpartie 300 des Hülsenthalters 3 in einen passgerecht dimensionierten Durchbruch 42 im Paneelelement 4 hineinragt, während die Hinterpartie 301 des Hülsenthalters 3 von der Rückseite 41 des Paneelelements 4 wegragt. Die Befestigung der Ansätze 31 erfolgt mittels Schrauben 38, welche durch die Schraubenlöcher 310 in das Paneelelement 4 eingreifen. Von der Frontseite 40 des Paneelelements 4 wird die Steckhülse 1 – mit dem Gehäuse 12 voran, der Decke 13 nach oben und dem Bodenabschnitt 15 nach unten – in die Einsteköffnung 32 des Hülsenthalters 3 eingeschoben, bis der flanschartige Rahmen 10 der Steckhülse 1 auf der Frontseite 40 aufsetzt und dabei den Rand des Durchbruchs 42 überdeckt.

Zur Sicherung der im Hülsenthalter 3 aufgenommenen Steckhülse 1 wird eine Schraube 39 eingebracht, deren Kopf 390 im Schraubensitz 161 vom Sims 16 der Steckhülse 1 zu liegen kommt und deren Gewindeschafft 391 den Durchlass 160 durchdringt und in das Schraubenloch 34 des rückseitigen Querstegs 33 im Hülsenthalter 3 eingreift. Damit sind Hülsenthalter 3 und Steckhülse 1 montiert, so dass die Einsteköffnung 11 der Steckhülse 1 für das Einführen des Steckteils 25 eines Tragarms 2 aus dem Raum heraus in Richtung der Frontseite 40 des Paneelelements 4 aufnahmebereit ist. Für den Hülsenthalter 3 mit der Frontpartie 300 einer bestimmten Länge können Paneelelemente 4 verschiedener Dicke verwendet werden, so dass die Vorderkante der Frontpartie 300 im Durchbruch 42 sich höchstens bis zur Frontseite 40 des Paneel-

elements 4 erstreckt oder bei geringerer Paneeldicke rückversetzt im Durchbruch 42 zu liegen kommt.

#### Figur 6

5 Bei der alternativen zweiten Anwendung des Hülsenhalters 3 wird dieser nicht auf der Rückseite 41 des Paneelelements 4 verschraubt, sondern mit seinen Ansätzen 31 an einer rückseitig des Paneelelements 4 angeordneten Tragstruktur 5 befestigt, vorzugsweise wiederum mittels Schrauben 38. Eine solche Tragstruktur 5 könnte z.B. aus zwei zueinander beabstandeten Streben bestehen, zwischen denen der Hülsenhalter 3 aufgenommen wird, oder einem Gerüstbauteil mit einer Aussparung zum Einsetzen der Hinterpartie 301 des Hülsenhalters 3. Die Frontpartie 300 des Hülsenhalters 3 wird auch hier in einen komplementär zugeschnittenen Durchbruch 42 eingeführt und dringt in diesen je nach Dicke des verwendeten Paneelelements 4 ein, maximal jedoch bis in 10 die Ebene der Frontseite 40.

15

#### Figuren 7A und 7B

Dieses Figurenpaar veranschaulicht den formschlüssigen Eingriff des in die Endlage in die Steckhülse 1 eingebrachten Steckteils 25 des Tragarms 2. Im 20 zunächst unbelegten Zustand sind die Einstektköpfung 11 der Steckhülse 1 und die Arretierkonturen 17 an der Unterseite der Decke 13 sowie die Anschlagflächen 162, welche innerlich der Steckhülse 1 gegenüber Einstektköpfung 11 liegen, frei (s. Figur 7A).

25 Nach dem Einführen des Tragarms 2 in die Steckhülse 1 mit dem Steckteil 25 voran und der im Prinzip horizontalen Ausrichtung des Tragarms 2 kommen die beiden Arretierkonturen 17 vollständig vom Einlauf 19 bis zur Prellkante 18 in den komplementären, freigeschnittenen Gegenkonturen 26 des Steckteils 25 zu liegen. Die beiden Aussenkrallen 28 sitzen hinter den Prellkanten 18. Die 30 Stirn 27 des Steckteils 25 steht vor den Anschlagflächen 162 und die übrige Partie des Steckteils 25 erstreckt sich aus der Steckhülse 1 durch deren Einstektköpfung 11 heraus und geht in das Stangenteil 20 des Tragarms 2 über.

### Figuren 8A bis 8C

Anhand dieser Figurenfolge wird das Funktionsprinzip der Vorrichtung in den drei charakteristischen Stellungsphasen erläutert.

#### 5 Erste Stellungsphase: Geneigte Annäherung (Figur 8A)

In Vorbereitung des Einsetzens des Tragarms **2** in die unbelegte Steckhülse **1** nähert man dessen Steckteil **25**, an dem sich die beiden Gegenkonturen **26** und die jeweils dazu benachbarten Aussenkrallen **28** befinden, mit der Stirn **27** voran, der von der Frontseite **40** des Paneelelements **4** zugänglichen freien 10 Einsteköffnung **11**, die vom Rahmen **10** umgeben ist, an. Ebenso sind die beiden Arretierkonturen **17** mit dem jeweiligen Einlauf **19** und der Prellkante **18** an der Unterseite der Decke **13** des Gehäuses **12** noch unbelegt und ragen frei in den Raum. Auch die am Sims **16** vorgesehenen Anschlagflächen **162** innerlich 15 der Steckhülse **1** sind frei. Der Tragarm **2** muss eine insgesamt gegenüber der Horizontalen geneigte Lage mit abgesenktem Steckteil **25** und angehobenem Frontende **21** des Stangenteils **20** haben (s. Figur 1A).

Die Steckhülse **1** ist in horizontaler Ausrichtung im Paneelelement **4** angeordnet, wobei der hier gezeigte Einbau der *ersten Anwendung* entspricht (s.

20 Figuren 5B und 5C), d.h. der Hülsenthalter **3** ist mit seinen Ansätzen **31** auf der Rückseite **41** des Paneelelement **4** befestigt. Die Frontpartie **300** des Gehäuses **30** des Hülsenthalters **3** ragt von der Paneelrückseite **41** in den Durchbruch **42** hinein. Mittels der Schraube **39**, deren Kopf **390** im Sims **16** seinen Sitz hat und deren Gewindeschafft in das Schraubenloch **34** im Quersteg **33** eingreift, 25 ist die Steckhülse **1** im Hülsenthalter **3** befestigt.

#### Zweite Stellungsphase: Unverriegelter Zustand (Figur 8B)

Das Steckteil **25** mit der abgesenkten Stirn **27** des sich in geneigter Lage befindenden Tragarms **2** wird durch die Einsteköffnung **11** über den Bodenabschnitt **15** hinweg eingeschoben, bis die Stirn **27** an den Anschlagflächen **162** ansteht. Während des Einschiebens des Steckteils **25** fahren die den Arretierkonturen **17** zugewandten Flächen der Aussenkrallen **28** zunächst unterhalb 30 beider Einläufe **19** und dann sukzessive unterhalb beider keilförmigen Arretier-

konturen 17 entlang. Die in der Regel auf den Arretierkonturen 17 entlang gleitenden Aussenkrallen 28 erzwingen die Beibehaltung der weiterhin geneigten Lage des gesamten Tragarms 2. Damit ist die maximale Einschubtiefe des Steckteils 25 erreicht und zugleich sind die an den Seitenflanken des Steckteils 25 vorhandenen beiden Gegenkonturen 26 sowie die Aussenkrallen 28 kongruent unterhalb der beiden komplementären Arretierkonturen 17 positioniert.

#### Dritte Stellungsphase: Verriegelter Zustand (Figur 8C)

Ausgehend von der zweiten Stellungsphase gemäss Figur 8B bringt man das 10 maximal in der Steckhülse 1 eingeschobene Steckteil 25 mit dem sich daran anschliessenden Stangenteil 20, welches sich zwischen dessen Steckende 22 und Frontende 21 erstreckt und mit dem Steckteil 25 den Tragarm 2 ergibt, aus der geneigten Lage, nun insgesamt in die Horizontale. Hierbei geraten die beiden Arretierkonturen 17 in die Gegenkonturen 26, wodurch die Aussenkrallen 15 28 des Steckteils 25 die Prellkanten 18 an der Steckhülse 1 hinterfassen. Die Stirn 27 des Steckteils 25 gelangt in eine vermehrte Berührungen mit den Anschlagflächen 162. Das Eigengewicht des Tragarms 2 und jede daran anhängende Last bewirken – durch die limitiert schwenkbare Auflage auf der Unterseite der Einsteköffnung 11 – ein erhöhtes Andrücken des Steckteils 25 in 20 Richtung der Decke 13 der Steckhülse 1 und damit eine intensivere Sicherung des verriegelten Zustands, in dem das Herausziehen des Tragarms 2 aus der Steckhülse 1 blockiert ist.

#### Entnahme des Tragarms aus der Steckhülse

25 Die Entnahme des Tragarms 2 mit dem in der Steckhülse 1 eingeklinkten Steckteil 25 erfolgt reversibel mit Rückkehr aus der dritten in die zweite Stellungsphase, wodurch das Steckteil 25 wieder den unverriegelten Zustand kommt, aus dem sich das Steckteil 25 mit dem Tragarm 2 aus der Steckhülse 1 ziehen lässt.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage mit:

- 5 a) einer Steckhülse (1), wobei diese:
  - aa) eine frontseitige Einsteköffnung (11) aufweist, welche sich axial als Freiraum in das Innere der Steckhülse (1) fortsetzt;
  - ab) innerlich eine Arretierkontur (17) besitzt; und
  - ac) zur Befestigung an einer Tragstruktur (4,5) bestimmt ist;
- 10 b) einem Tragarm (2), wobei dieser:
  - ba) ein zum Einbringen in die Einsteköffnung (11) bestimmtes Steckteil (25) hat;
  - bb) das Steckteil (25) eine Gegenkontur (26) hat, welche zum Eingriff mit der Arretierkontur (17) an der Steckhülse (1) vorgesehen ist; und
- 15 c) zum direkten Aufhängen von Artikeln oder zur Stützung einer Ablage dient;
- d) die Konfiguration von Steckteil (25) und Steckhülse (1) das Einbringen des Steckteils (25) in die Steckhülse (1) mit einer insgesamt gegenüber der Horizontalen geneigten Lage des Tragarms (2), bei abgesenktem Steckteil (25), erzwingt; und
- 20 e) der Eingriff zwischen der Arretierkontur (17) und der Gegenkontur (26), als verriegelter Zustand, sich nach dem Bewegen des Tragarms (2) als Ganzes in die Horizontale mit waagerecht liegendem Steckteil (25) ergibt, dadurch gekennzeichnet, dass
- f) die Arretierkontur (17) an der Unterseite der Decke (13) und/oder an den Seitenflanken des Gehäuses (12) der Steckhülse (1) ausgebildet ist;
- 25 g) die Gegenkontur (26) an der Oberseite des Steckteils (25) und/oder an dessen Seitenflanken vorhanden ist; und
- g) die Arretierkontur (17) als Erhebung und die Gegenkontur (26) als Ausnehmung ausgebildet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Arretierkontur (17) beidseits an der Decke (13) des Gehäuses der Steckhülse (1) im Übergang zu deren Seitenflanken angeordnet ist; und
- b) die Gegenkontur (26) sich in den beiden Seitenflanken des Steckteils (25) befindet.

5

3. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 und 2, da- durch gekennzeichnet, dass

- a) die beidseitige Arretierkontur (17) sich im wesentlichen von der Decke (13) erstreckt und hierbei direkt an die Seitenflanken des Gehäuses der Steckhülse (1) angrenzt; und
- b) die Gegenkontur (26) in den beiden Seitenflanken des Steckteils (25) jeweils als senkrecht durchgehende Ausnehmung beschaffen ist, die gegenüber der Stirn (27) zurückgesetzt sind, wodurch in den frontalen Eckbereichen des Steckteils (25) jeweils eine Aussenkralle (28) entsteht.

10

15

4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, da- durch gekennzeichnet, dass die beidseitige Arretierkontur (17)

20

- a) in Richtung der Einsteköffnung (11) mit einem Einlauf (19) beginnt, der auf der Ebene der Decke (13) liegt;
- b) sich in entgegengesetzter Richtung keilförmig erhöht;
- c) zum Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse (1) mit einer Prellkante (18) abschliesst; und
- d) im verriegelten Zustand beide Aussenkrallen (28) jeweils die zugehörige Prellkante (18) hinterfassen.

25

5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, da- durch gekennzeichnet, dass

30

- a) die Einsteköffnung (11) von rechteckigem Querschnitt ist und von einem Rahmen (10) flanschartig umlaufen wird;
- b) das Steckteil (25) zumindest soweit dieses durch die Einsteköffnung (11) geführt wird, ebenfalls einen rechteckigen Querschnitt hat und vorzugsweise aus Metall ist;

- c) am Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse (1) ein erhabener Sims (16) vorhanden ist, der die maximale Einschubtiefe des Steckteils (25) mit einer Anschlagfläche (162) begrenzt;
- d) im Sims (16) ein Schraubensitz (161) mit einem Durchlass (160) zum Einbringen einer Befestigungsschraube (39) zum Fixieren der Steckhülse (1) existiert; und
- e) die Steckhülse (1) vorzugsweise ein einteiliges Kunststoffspritzteil ist.

6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, durch gekennzeichnet, dass

- a) die Steckhülse (1) zum Einsetzen in einen Durchbruch (42) eines Paneel-elements (4) bestimmt ist;
- b) der die Einsteköffnung (11) umgebende Rahmen (10) auf der Frontseite (40) des Paneelelements (4) aufsetzt; und
- c) die eingesetzte Steckhülse (1) von einem deren Hinterteil aufnehmenden Hülsenhalter (3) fixiert ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hülsenhalter (3) besitzt:

- a) ein Gehäuse (30), das sich in eine Frontpartie (300) und eine Hinterpartie (301) gliedern lässt;
- b) eine von der Frontpartie (300) zugängliche Einsteköffnung (32);
- c) flügelförmige Ansätze (31), die das Gehäuse (30) beidseitig am Übergang zwischen der Frontpartie (300) und der Hinterpartie (301) fassen; und
- d) einem am freien Ende der Hinterpartie (301) vorgesehenen Quersteg (33) mit einem zentralen Schraubenloch (34) zum Eingriff des Gewindeschafths (391) der die Steckhülse (1) fixierenden Befestigungsschraube (39), welche mit ihrem Kopf (390) im Schraubensitz (161) des Sims (16) Platz findet.

30

8. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 6 und 7, durch gekennzeichnet, dass

- a) die Ansätze (31) des Hülsenhalters (3) mit den darin vorhandenen Schrau-

benlöchern (310) zum Aufschrauben auf der Rückseite (41) des Paneelelements (4) oder auf eine hinter dem Paneelelement (4) errichteten Tragstruktur (5) vorgesehen sind; und

5 b) hierbei die Frontpartie (300) des Hülsenhalters (3) in den Durchbruch (42) im Paneelelement (4) hineinragt.

9. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, da durch gekennzeichnet, dass das Stangenteil (20) des Tragarms (2)

10 a) ein gerades oder gebogenes oder ein einfache oder mehrfach abgewinkeltes Rund- oder Vierkantrohr ist; oder

b) ein gerader oder gebogener oder ein einfache oder mehrfach abgewinkelte Rund- oder Vierkantstab ist; oder

c) ein Tablar trägt, welches durch zumindest ein Halteelement, z.B. eine Querstrebe, am Frontende (21) und/oder am Steckende (22) gestützt wird; oder

15 d) am Frontende (21) in eine Querstange übergeht und zusätzlich mit einem Tablar versehen sein kann.

± 30.06.06

1/11

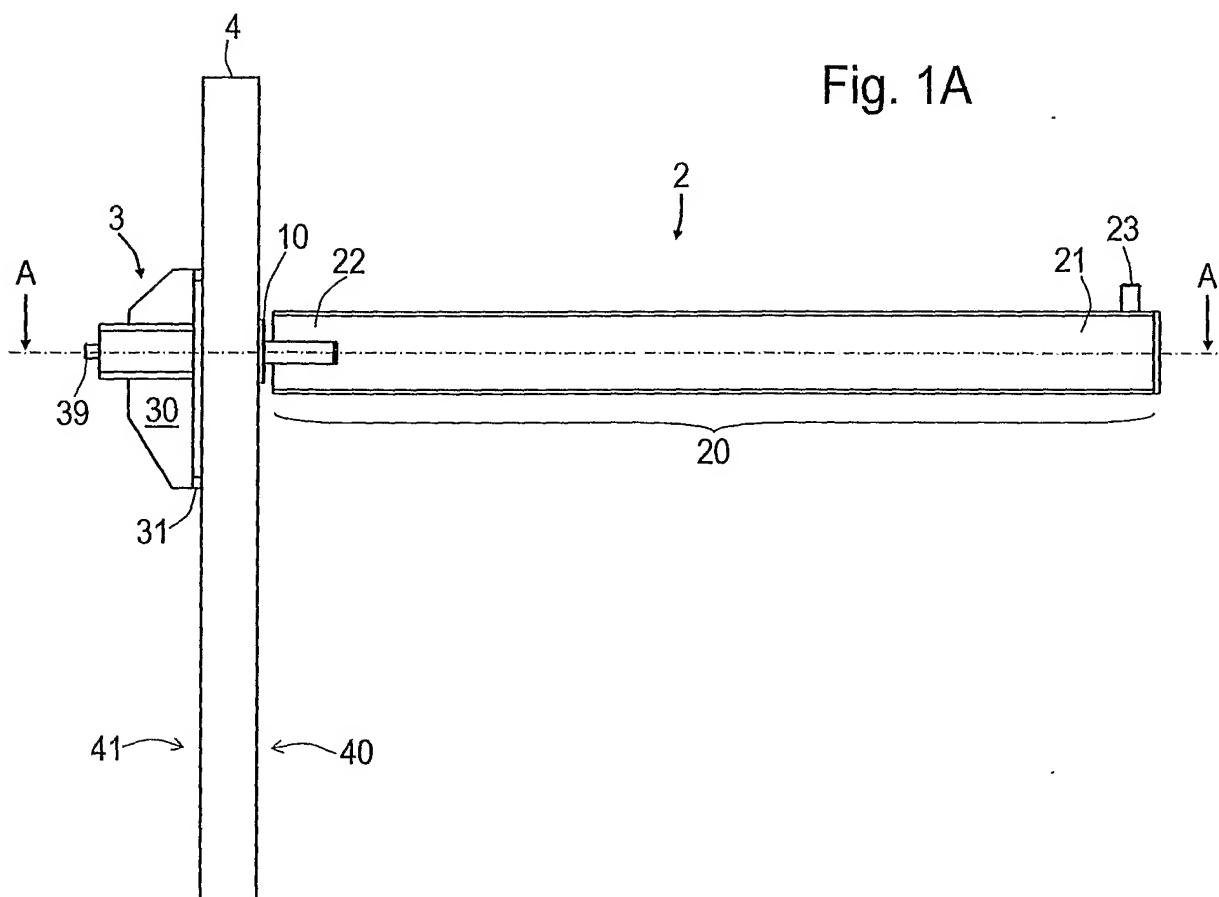


Fig. 1A

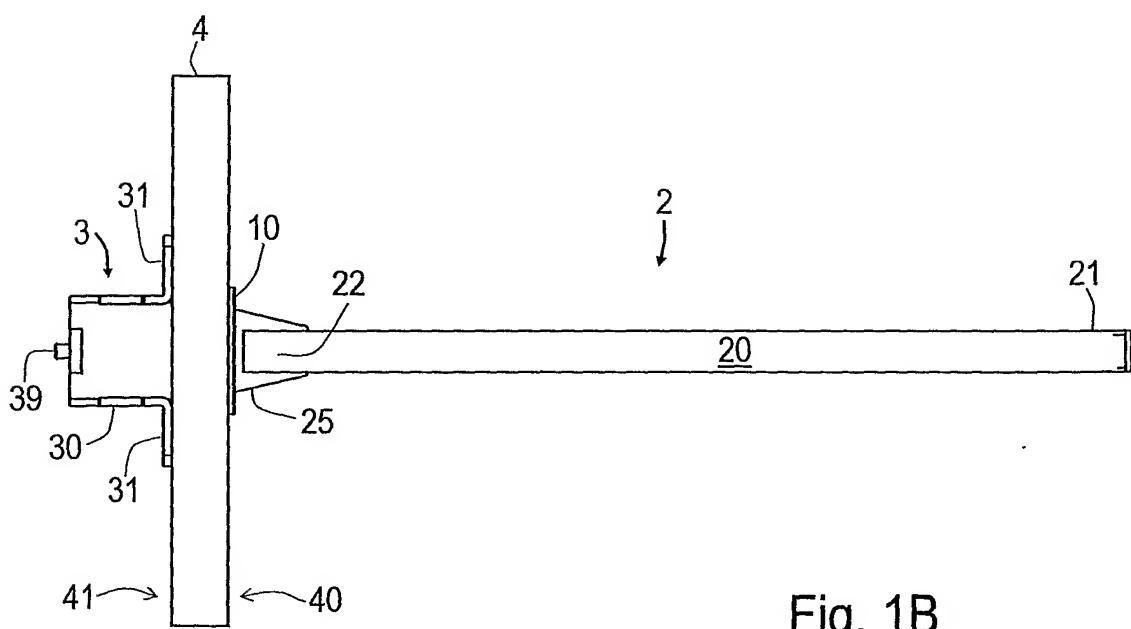


Fig. 1B

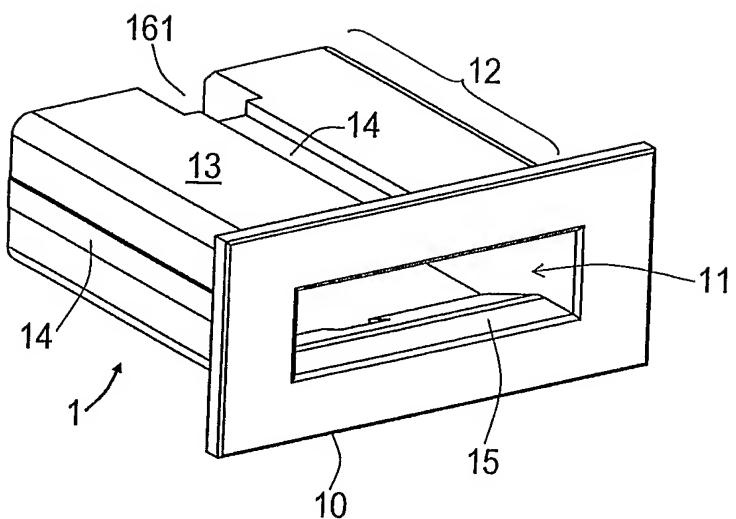


Fig. 2A

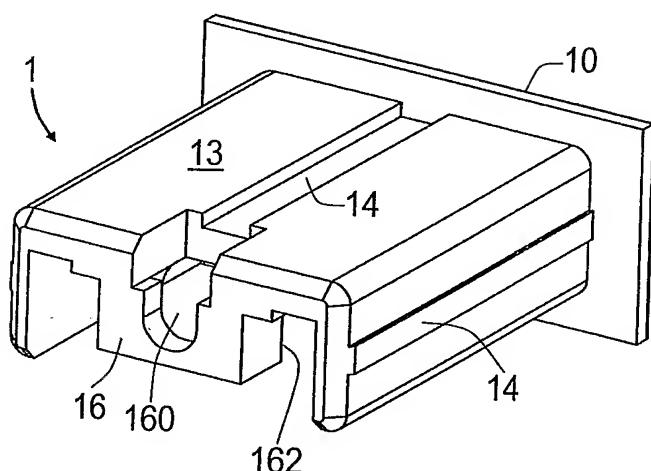


Fig. 2B

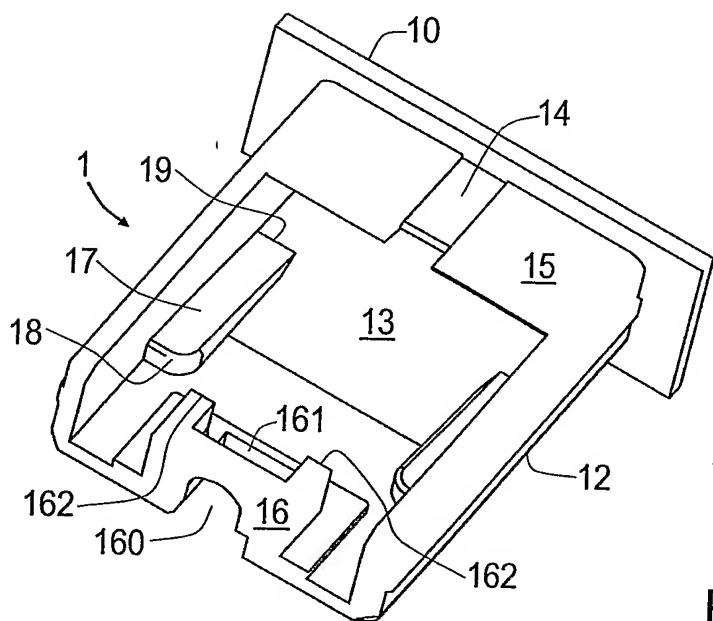


Fig. 2C

30-08-06

3/11

Fig. 3A

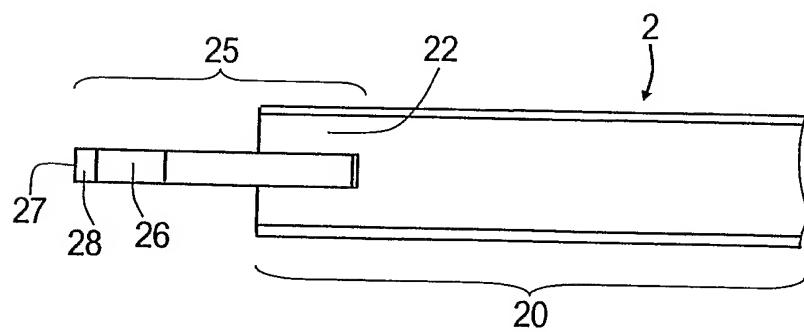
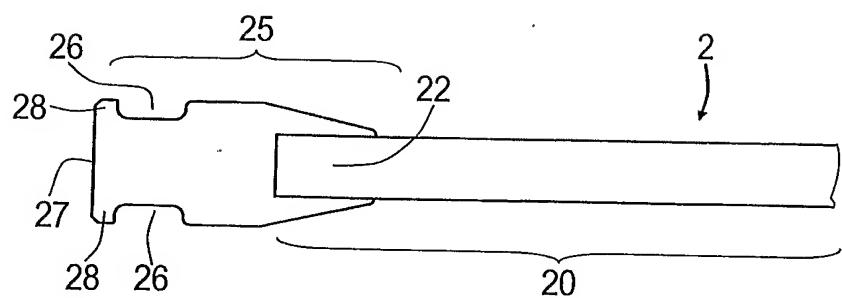


Fig. 3B

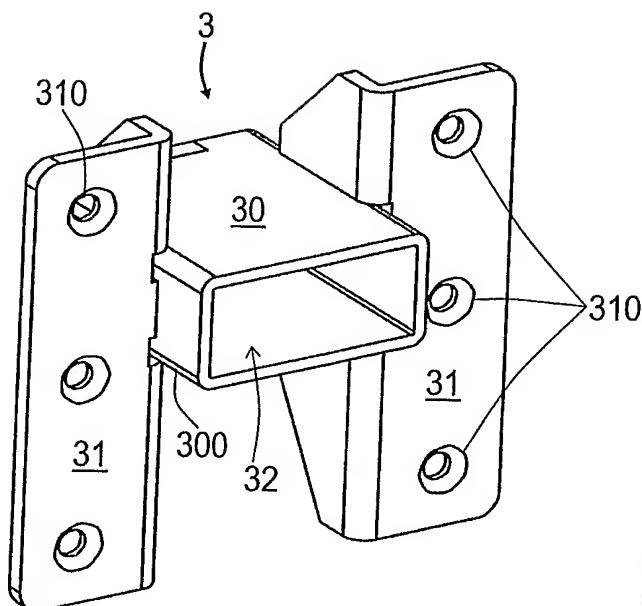


Fig. 4A

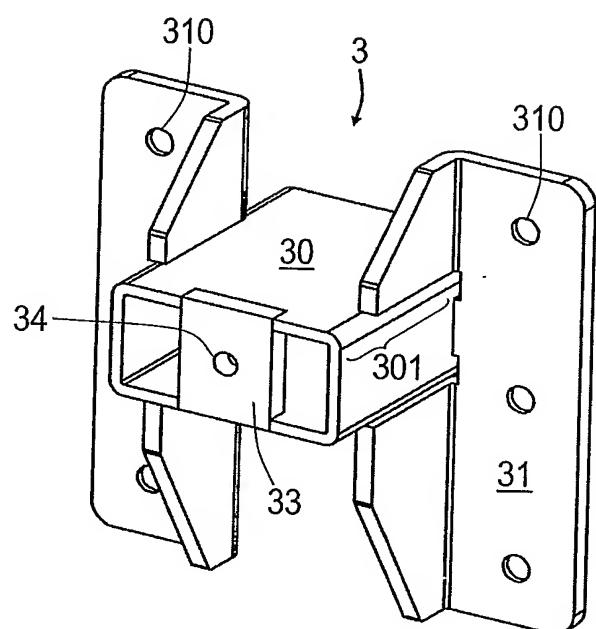


Fig. 4B

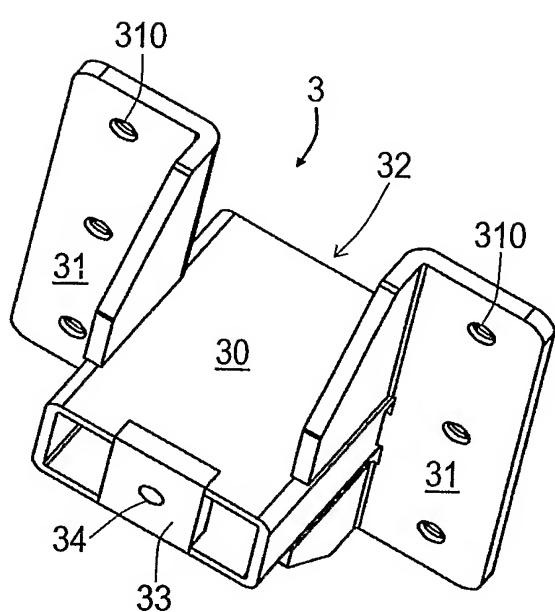


Fig. 4C

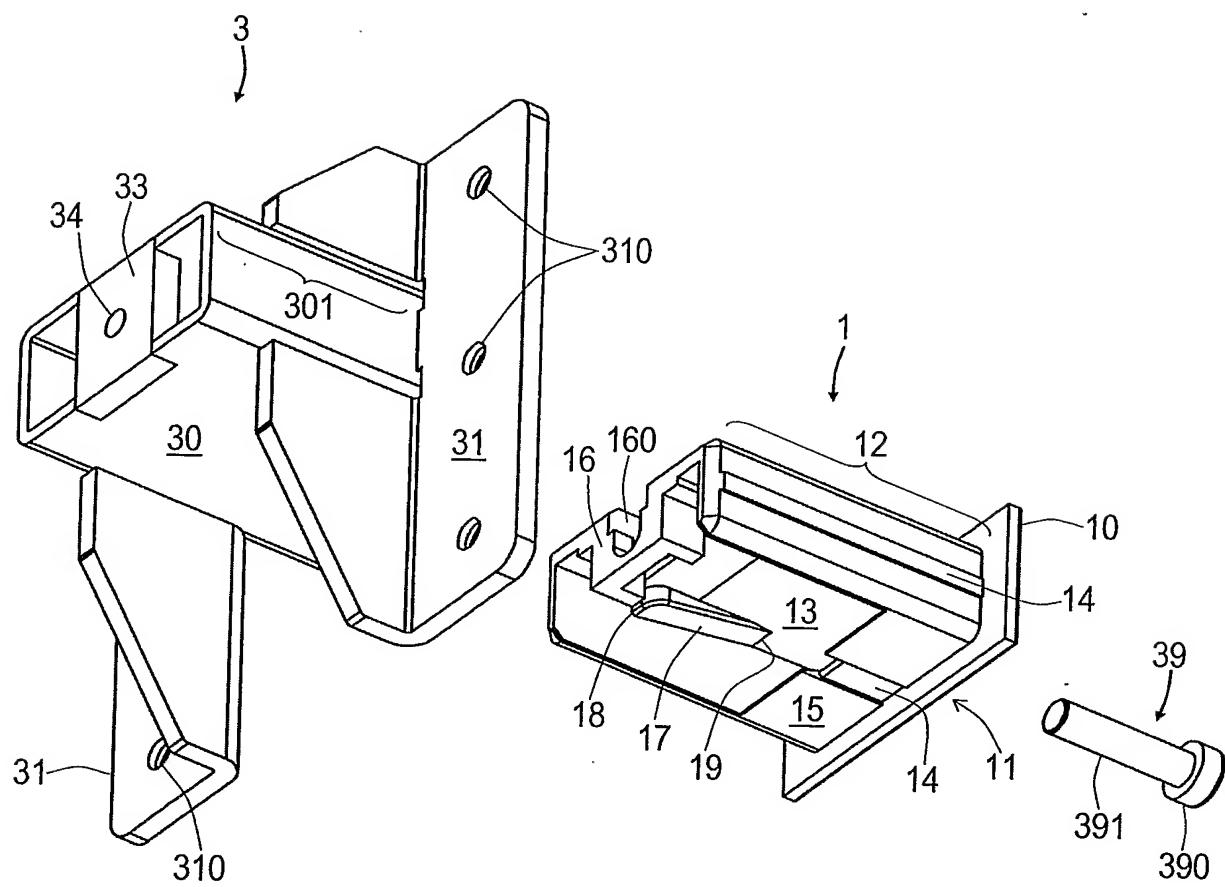


Fig. 5A

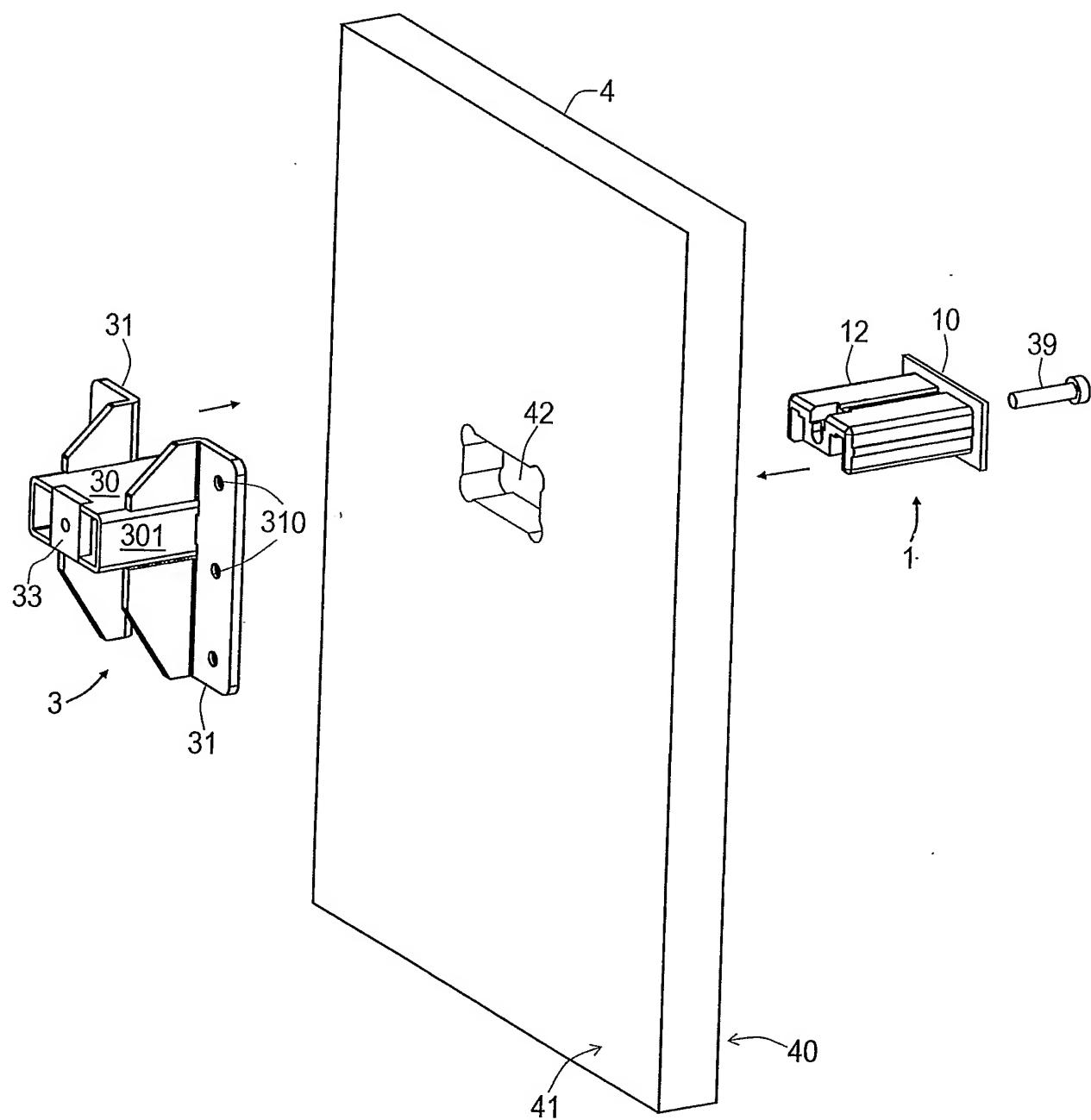


Fig. 5B

7/11

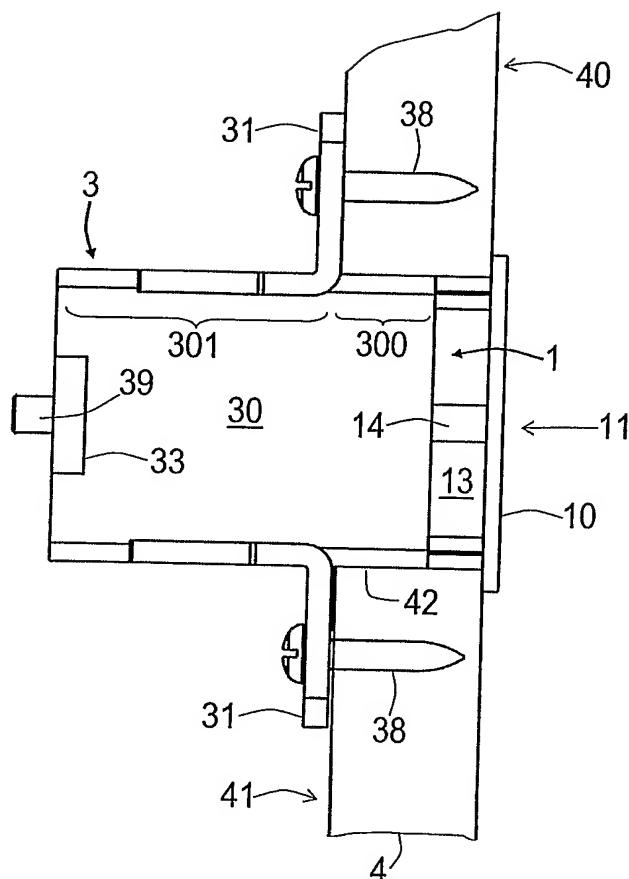


Fig. 5C

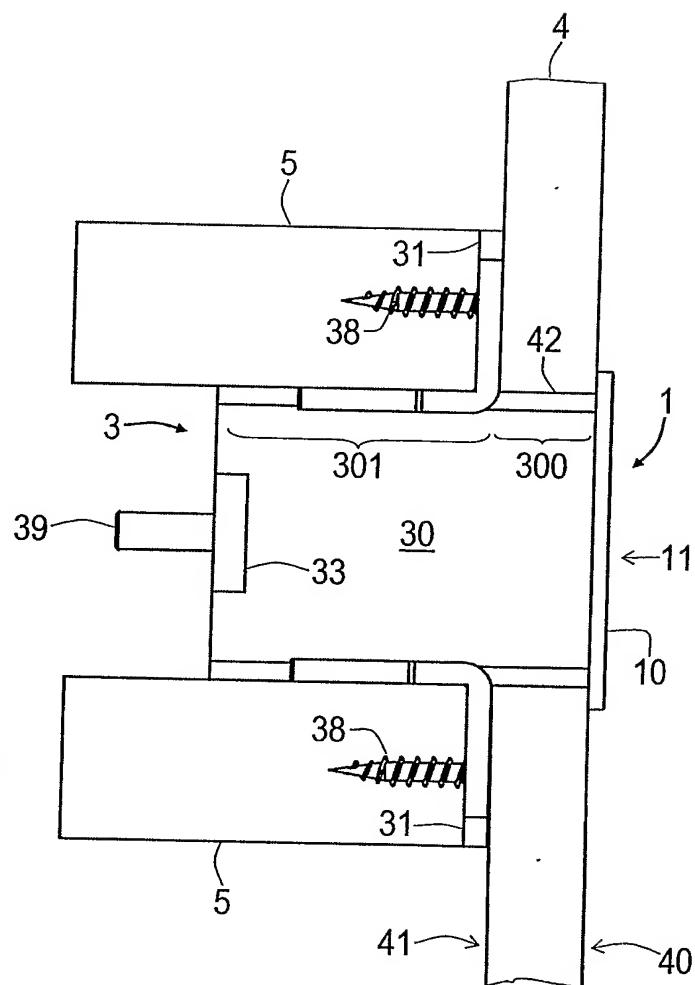


Fig. 6

Fig. 7A

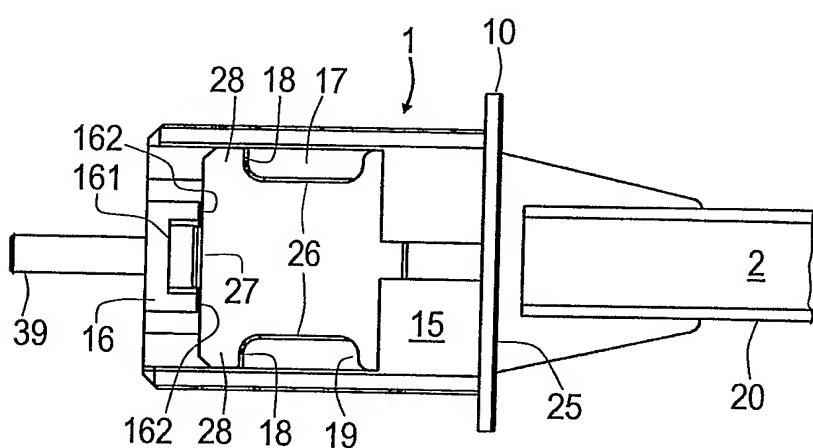
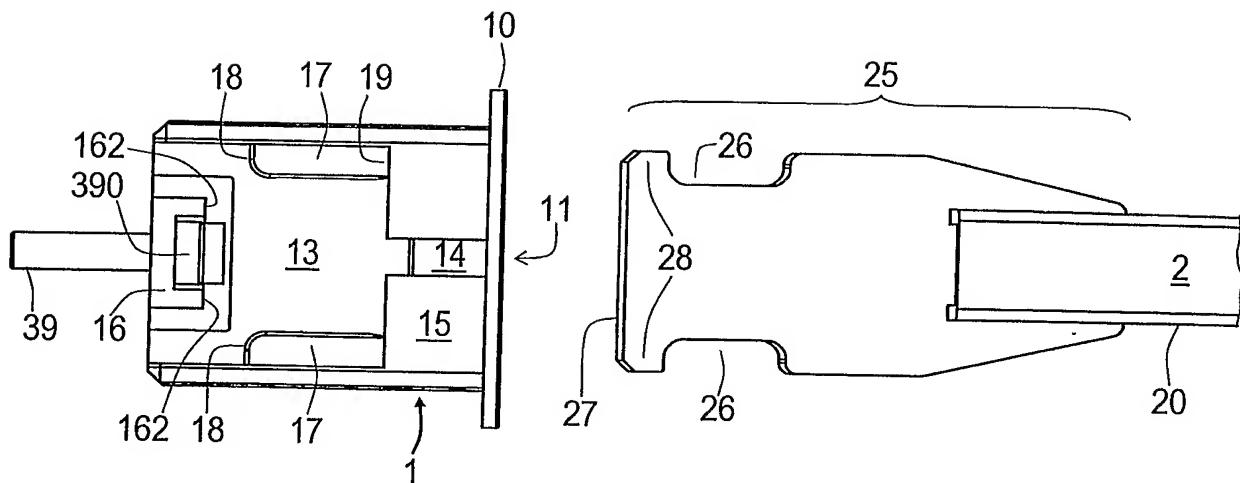


Fig. 7B

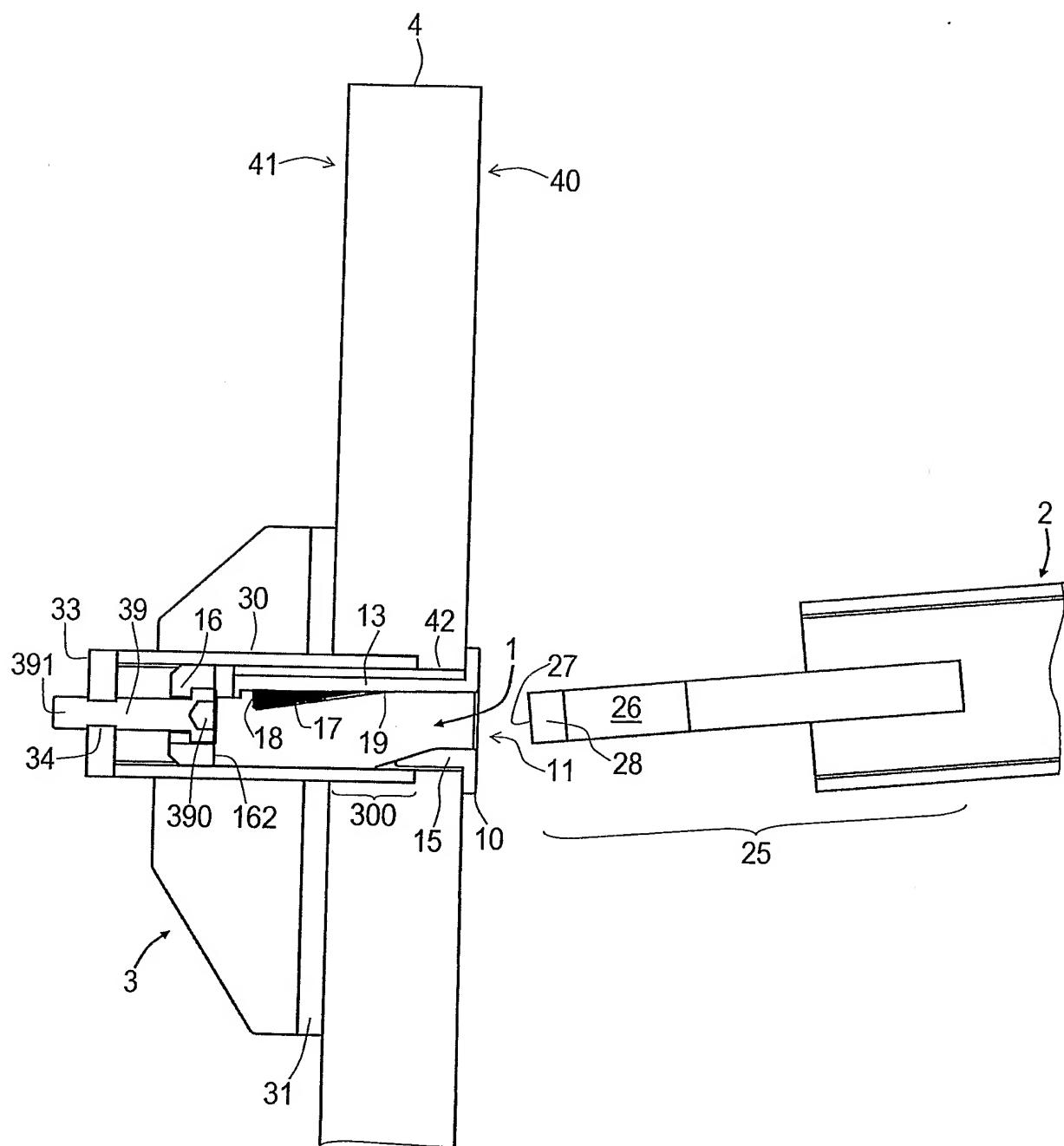


Fig. 8A

10/11

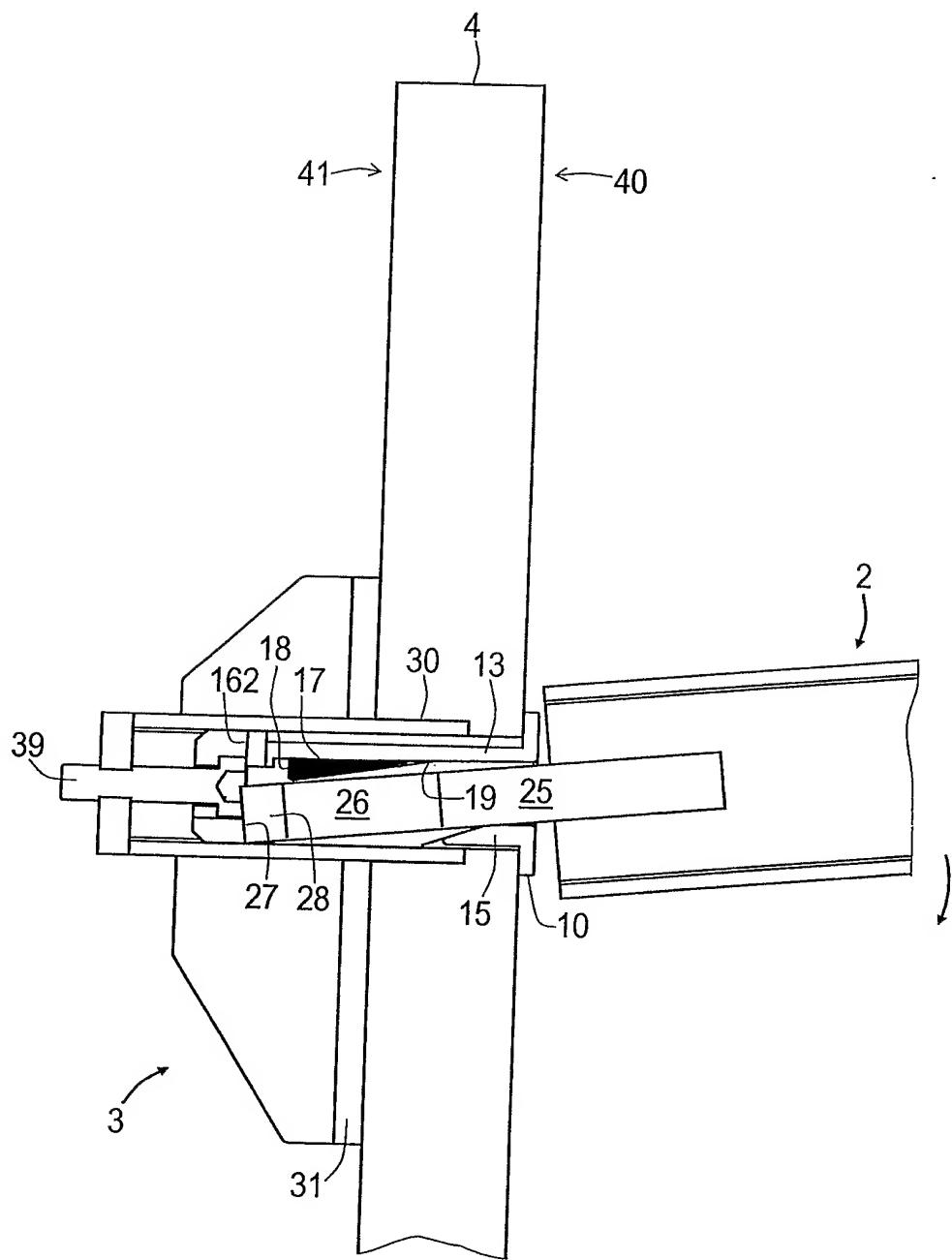


Fig. 8B

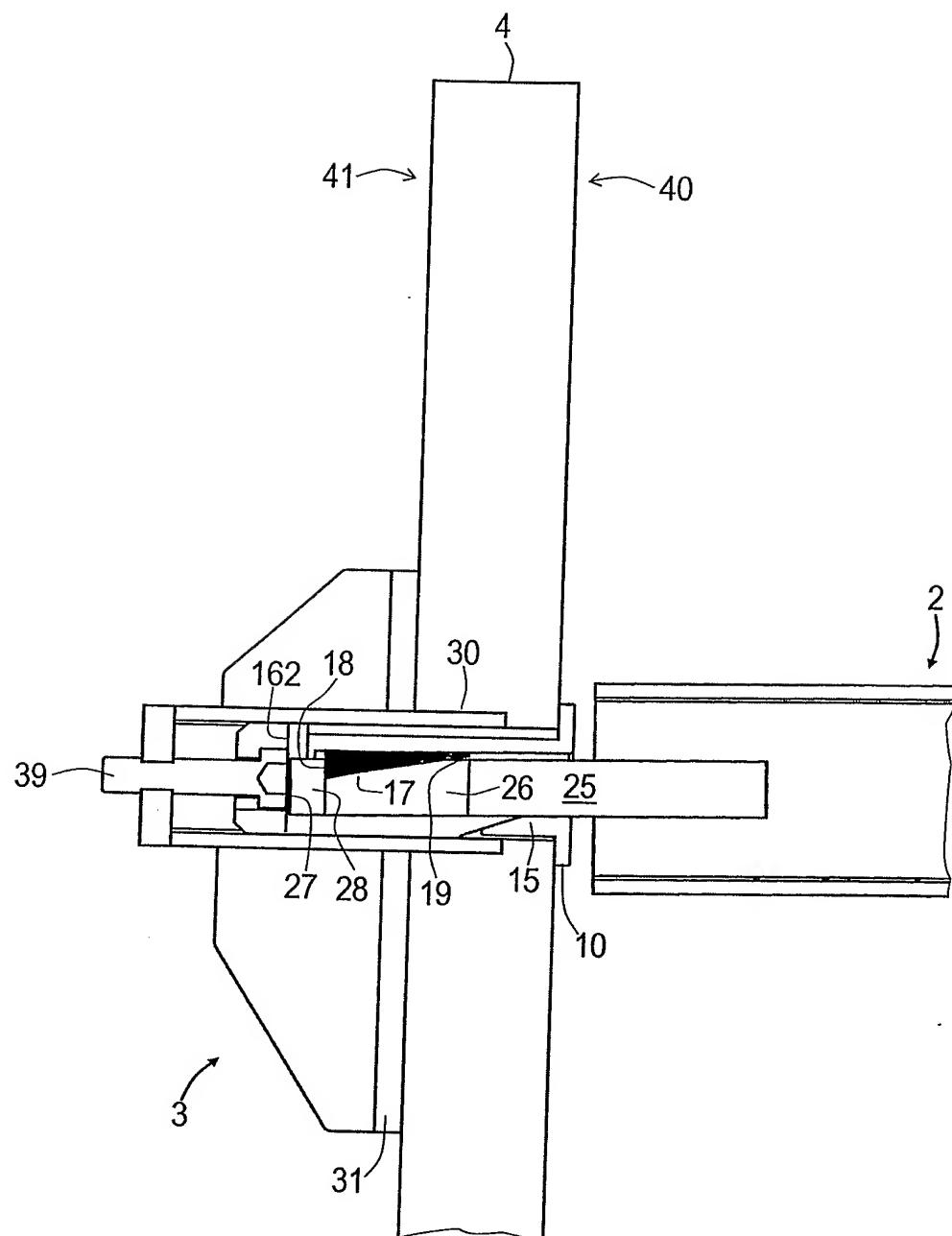


Fig. 8C